CUSTOM

ログみ〜る

(使い切りPDF温度ロガー)

CTL-01PDF

取扱説明書

このたびは弊社の使い切りPDF温度ロガーをお求めいただきまして誠にありがとうございます。

ご使用の前にこの説明書をよくお読みいただき、正しくご使用ください。なお、お読みいただきました後も、この取扱説明書を大切に保管してください。

保 証 書

株式会社 カスタム

保 証 規 定

本器は当社基準に基づく検査により合格したもので、下記の保証規定により保証いたします。

1. 保証期間中に正常な使用状態で、万一故障等が生じました場合は無償で修理いたします。
2. 本保証書は、日本国内でのみ有効です。
3. 下記事項に該当する場合は、無償修理の対象から除外いたします。
   a 不適当な取扱い、使用による故障
   b 設計仕様条件等を越えた取扱い、または保管による故障
   c 当社もしくは当社が委嘱した者以外の改造または修理に起因する故障
   d その他当社の責任とみなされない故障

型 番	CTL-01PDF	シリアルNo.	
保証期間	年 月 日 より1ヵ年		
お客様	お名前 様 ご住所 電話番号		
販売店	住所・店名		

販売店様へ お手数でも必ずご記入の上お客様へお渡しください。

株式会社 カスタム
〒101-0021東京都千代田区外神田3-6-12
TEL (03)3255-1117 FAX (03)3255-1137
http://www.kk-custom.co.jp/

141201

安全にご使用いただくために

本器をご使用になる前に安全上のご注意と取扱説明書をよくお読みください。

安全上のご注意 必ずお守りください

警告	人が死亡または重傷を負うおそれがある内容を示しています。
注意	人が傷害または財産に損害を受けるおそれがある内容を示しています。

⚠警告

- 指定の方法、条件以外での使用は絶対に行わない。過度の衝撃や振動を与えない。
  本器を破損したり重大事故を引き起こしたりする恐れがあります。
  これらに起因する事故について製造販売業者はその責任を負いません。
- 電子レンジなどのマイクロ波加熱炉の温度測定は絶対に行なわない。
  本器を破損したり重大事故を引き起こしたりする恐れがあります。
- 使用前に亀裂、破損等の異常がないかを充分確認し本器の使用中に異常が発生した場合は、すぐに使用を中止する。
- 本器の分解、改造は行わない。
  これらに起因する事故について製造販売業者はその責任を負いません。
- 本器を加熱したり火中に投入したりしない。
  破裂による火災、怪我の恐れがあります。
- 危険物、発火物、爆発の恐れがある場所では使用しない。
  重大事故を引き起こす恐れがあります。
- 本器を濡れた手で扱ったり、水で濡らしたりしない。
  感電のおそれがあります。
- 本器を乳幼児の手の届く所に置かない。
  小さい部品は誤飲・窒息の恐れがあります。
- 電池の液が目に入ったときは失明などの恐れがあるので、すぐに多量のきれいな水で洗い流し、医師の治療を受ける。
- 電池の液が皮膚や衣服に付着した場合にはすぐに多量のきれいな水で洗い流す。
- 本器の電池は絶対に充電しない。
- 電池のプラス、マイナスを針金などで接触したり、金属製のネックレスやヘアピンなどと一緒に持ち運んだり、保管したりしない。
- 本器を廃棄する場合は製品に貼られているラベルをはがさずに市区町村の指定する方法に従ってください。ラベルがはがれた状態では電池の端子部が他の金属とショートして漏液、発熱、破裂、発火の恐れがあります。

⚠注意

- 周囲に雑音を発生させる装置のある場所や静電気の溜まっている物体の近くでは使用しない。
  表示が不安定になったり、誤差の原因となったりします。
- 直射日光が当たる場所やホコリの多い場所、指定の温湿度範囲以外で使用しない。
- 装置の故障または誤使用が疑われる場合、収集されたデータは使用しない。

1．概要

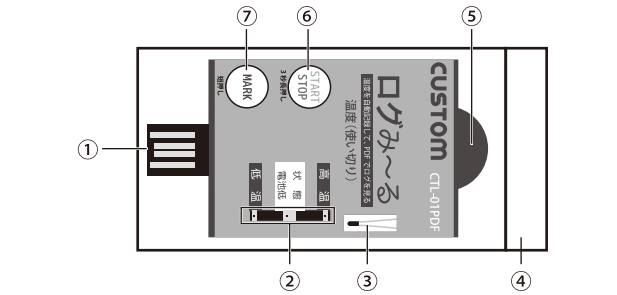
このデータロガーは、周囲の温度を定期的に測定し、値をPDFレポートとして記録します。コールドチェーン輸送（低温流通）製品の温度監視などでお使いいただけるように設計されています。
ご使用前に、本器をパソコンのUSB端子に挿して、初期設定を行います。「START/STOP」ボタンを押してから、再び「START/STOP」ボタンを押すまでの測定温度が本体に保存されます。
また測定結果はPDFファイル(グラフと表)で出力できます。ソフトウェアやUSBドライバーは不要です。
本器は、出荷前に校正されています。

＜注意＞

1. 本器は以下のOSに対応しています。
   Windows 7/8（Mac OSには対応しておりません。）
2. PDFレポートを表示するためにAdobe Readerが必要です。事前にパソコンにインストールされていることをご確認ください。
3. 本器の設定をしたりPDFレポートを作成したりする時は室温下で行ってください。本器を-30℃の冷凍庫から取り出したような場合は、数分間常温に放置した後パソコンと接続しPDFレポートを取り出してください。
4. 航空貨物と一緒に本器を発送する場合は、送り状に「リチウム金属1次電池同梱」または“Lithium metal battery contained in equipment”と記入し、箱の外側に所定の警告ラベルを貼付してください。詳細はお取引の輸送会社などにご確認ください。
5. 本器の故障、誤動作または不具合によるデータおよびパソコンの破損など、お客様または第三者が製品使用において発生した損害の保障については、一切その責任を負いません。
6. 仕様及び外観は、予告なく変更されることがあります。本書の記載事項については信頼されたデータに基づくものですが、その正確性、完全性について絶対的な保証はいたしません。
   使用者は、使用に先立って本器が用途に適合するか否かを判断し、それに伴う危険と責任もすべて負うものとします。製造販売業者の義務は不良であることを確認した製品を交換することだけであり、それ以外の責任は負いません。
7. 必ず付属のチャック付ポリ袋に入れてご使用ください。
   破損又は密封できないチャック付ポリ袋は使用しないでください。
   本器は付属のチャック付ポリ袋に入れた状態で防水性が保たれます。
8. ロギング中に周辺温度に急激な変化があった場合、測定結果に5〜10分のずれが生じる場合があります。これはセンサー部が密封されているため温度がなじむまでに5〜10分かかるためです。

2.仕様

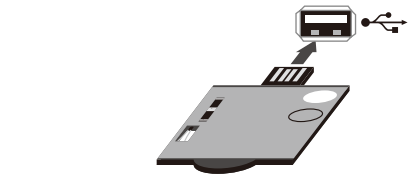
項 目	仕 様
記録可能温度範囲	-30〜+70℃ (NTCサーミスタ)
分解能	0.1℃
温度確度	±0.5℃
ログタイプ	使い切り
チャック付ポリ袋寸法	約 L 105 x W 55 x T 2．5 mm
製品寸法	約 L 80 x W 43 x T 2．5 mm
記録可能ポイント	最大8,192
保管寿命	12ヶ月
使用温度	-30〜+70℃ (ログ動作時)、室温 (PC接続時)
使用湿度	80%RH以下 (但し、結露のないこと)
保管温度	-40〜+85℃、80%RH以下 (但し、結露のないこと)
防水性能	IP65 (付属のチャック付ポリ袋に密封時)
重量	約 10 g
電源	リチウム電池(CR2032)1個 内蔵、電池交換不可
設定可能記録間隔	30秒/5分/10分/30分/60分/90分/120分
記録開始までの時間設定	0分/5分/30分/45分/60分/90分/120分
アラーム設定	-20〜-10℃/-10〜0℃/+2〜+8℃/ 0〜+15℃/0〜+25℃/+15〜+25℃/ others（アラーム範囲任意設定）
アラーム遅延	0分/5分/30分/45分/60分/90分/120分
アラームタイプ	シングルアラーム/累積アラーム/不使用
同梱物	収納用チャック付ポリ袋、取扱説明書
指令	EN12830、FDA21 CFR Part11

状 態	LED点灯仕様
設定完了時	緑(状態)が５秒間に１度 連続３回点滅
START操作時	赤(Hi)→緑(状態)→赤(Low) （３回繰り返し、順に点滅）
ロギング中	緑(状態)が１秒間に１回点滅
アラーム発生時	赤(LowまたはHi)点滅 （ロギング終了まで継続）
STOP操作時	赤(Hi)→緑(状態)→赤(Low) （１回 順に点滅）
ロギング停止後	緑(状態)、赤(Hi)、赤(Low) ５秒間に１度 連続３回 同時点滅）
PDF生成中	赤(Hi)→緑(状態)→赤(Low) （生成終了まで順に繰り返し点滅）

3.各部の名称

	各部の名称	機　　能
①	USB2.0コネクタ	本器の設定やPDFファイルを取り出すためにパソコンと接続するコネクタ。*1 (プラグ&プレイ。USBドライバー不要)
②	LED表示部	低温/高温：測定温度がアラームの設定範囲を超えた時、赤色LEDが点滅
		状態：スタート前のスタンバイモードで、緑色LEDが5秒ごとに1回点滅。 ログ機能が開始すると緑色LEDが2秒ごとに1回点滅。
		電池低：内蔵電池が動作に必要な電圧を下回った場合、赤色LEDが2秒間点滅。 この場合はご使用をおやめください。
③	NTCサーミスタ	温度測定センサー *2
④	チャック付ポリ袋	本器の収納用袋。本器を取り出し、設定後、使用前にポリ袋に戻してチャックをしっかり閉じます。
⑤	リチウム電池	内蔵タイプ(CR2032)
⑥	START/STOPボタン	本器の設定完了後、約2秒間長押しでロギング開始。停止するときは約2秒間長押し。
⑦	MARKボタン	ロギング中に押すと手動でスタンプが打たれ、生成されたPDFファイルにタイムスタンプが表示されます。(最大8ヶ所)

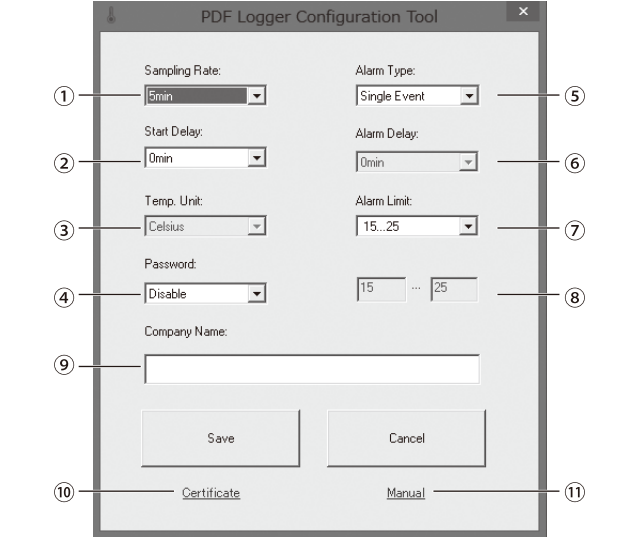
*1 端子部を直接触ったり、衝撃を与えたりしないようご注意ください。
*2 温度を感知する大切な部品です。直接触ったり、衝撃を与えたりしないようご注意ください。

4. データロガーの設定(記録条件の設定)

1. 向きに注意しながらパソコンのUSB端子に本器を接続します。

2. 本器の赤色と緑色LEDが点滅しパソコン上に自動的に下図の画面が表示されます。画面が表示されない時は、マイコンピュータからUSBドライブ(PDF Logger)を指定して表示させてください。
   はじめて本器をパソコンのUSB端子に接続した場合は、自動的に識別されデバイスドライバーがインストールされた後、画面が表示されます。

名前	更新日時	種類	サイズ
現在ディスクにあるファイル (4)			
CERTIFICATRE OF CONFORMITY	2014/11/27 18:33	Adobe Acrobat ...	3 KB
Logger.dll	2014/11/27 18:33	アプリケーション拡張	108 KB
Manual	2014/11/27 18:33	Adobe Acrobat ...	1 KB
PDF Logger Configuration Tool (クリック)	2014/11/27 18:33	アプリケーション	51 KB

3."画面中のPDF Logger Configuration Tool.exe" をクリックして項目の設定を行います。(3-1 項参照)

3-1.PDF Logger Configuration Tool 設定方法

①Sampling Rate(測定間隔)
　測定間隔を30秒から2時間の間で指定できます。
　目安：10分間隔に設定したとき、連続使用で約56日です。
②Start Delay(スタート遅延)
　ログ機能開始前の本器と管理温度との間に大きな差がある場合など、本器の温度が馴染むまでの間、記録開始を遅らせることが可能です。例えば、スタート遅延を5分、測定間隔を5分に設定すると「START/STOP」ボタンを押してから5分後にログ機能が開始され、10分後に最初のデータが取得されます。
　スタートまでの時間を0分から2時間の間で指定できます。
③Temp. Unit(温度単位)
　摂氏(℃)で表示されます。
④Password(パスワード)
　本器の項目設定値の改ざん防止の為、最大16文字(アルファベットまたは数字)でパスワードを指定することができます。
　ログ機能が開始される前なら何度でも設定を変更することができますが、最初の設定時にパスワードを指定した場合は、設定変更時にパスワード入力が必要となります。パスワードは忘れないように、また他人に見られないように厳重に保管してください。
⑤Alarm Type(アラームタイプ)
　Single(シングルアラーム)：測定値がアラームの設定範囲を超えるとLEDアラームが点滅します。
　Cumulative(累積アラーム)：期間の平均値がアラームの設定範囲を超えるとLEDアラームが点滅します。
　Disable(不使用)：LEDアラーム機能をOFFにします。バッテリーの消耗を小さくできます。

注意
アラームタイプをSingleまたはCumulativeに設定した後、一度アラームが動作すると、温度が正常範囲内に戻ってもLEDの点滅は停止しません。

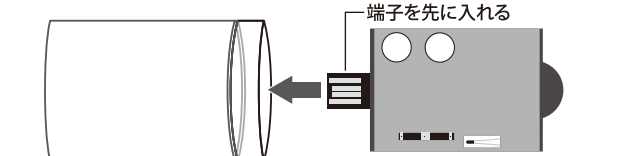
⑥Alarm Delay(アラーム遅延)
　Singleタイプのアラーム遅延時間はゼロに初期設定されています。(変更できません)
　Cumulativeタイプのアラーム遅延時間は5分から2時間の間で指定できます。
⑦Alarm Limits(アラーム範囲)
　アラームの範囲を指定します。
　もし2～8℃を指定したら、測定値が+2℃以下または+8℃以上のときLEDアラーム(低温または高温)が点滅します。
　Othersを選択すると、⑧のアラーム範囲任意指定が可能です。
⑧アラーム範囲任意設定
　アラームの上限値/下限値をそれぞれ任意に指定できます。
　(上限温度：～70℃、下限温度：-30℃～で設定してください。)
⑨Company Name(会社名)
　入力するとPDFレポートのタイトル部分に表示されます。
　最大20文字のアルファベットまたは数字が入力可能です。
⑩Certificate(認証情報)
　本器の認証情報が確認できます。
⑪Manual(取扱説明書)
　取扱説明書のPDFファイルを見ることができます。

3-2. 初期設定状態

①測定間隔：5分、②スタート遅延：0分、④パスワード：無効、
⑤アラームタイプ：シングル、③アラーム遅延：0分、
⑦アラーム範囲：15–25℃、⑨会社名：空欄

4.全ての設定が完了したら [Save] ボタンをクリックし内容を保存します。保存せずに閉じる場合は [Cancel] ボタンをクリックしてください。設定が正常に終了すると本器のスタンバイモードを示す緑色LEDが点滅します。
5. 上記設定後、画面右上の[×]ボタンをクリックして設定画面を閉じ、本器をパソコンから取り外します。設定を保存すると本器の時間と接続したパソコンの時間が自動的に同期されます。(入力の必要はありません)

5. ロギングの開始

1. ロギングを開始する前に本器をUSB端子側からチャック付ポリ袋に収納し、しっかりとチャックを締めます。(ポリ袋に収納する際、静電気による破損を防ぐためUSB端子側から入れてください。)

2.「START/STOP」ボタンを約2秒間押します。
　・ロギングが開始されると赤色LEDが点滅します。
　・ロギング中は緑色LEDが点滅し続けます。
　　もし電池残量が低下し正常な動作ができなくなると、赤色LEDが点滅します。その場合は使用を中止してください。
　・ロギング中に「MARK」ボタンを押すと手動でタイムスタンプを記録することができます。(最大8か所)

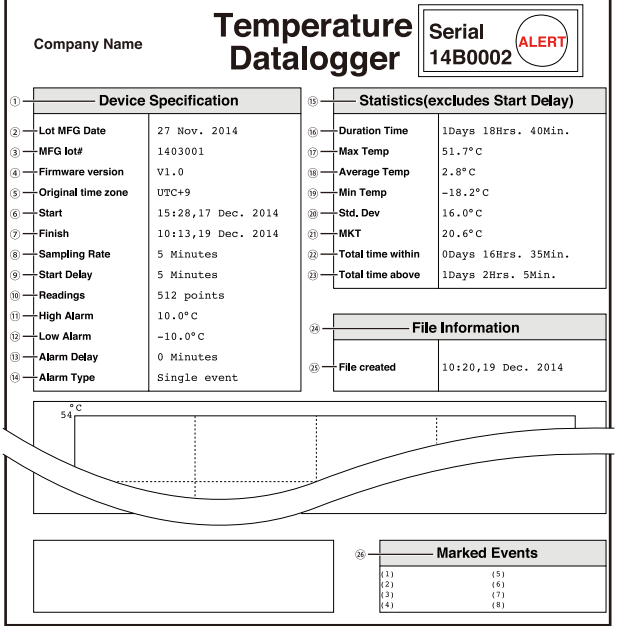
6. PDFレポートの作成

1.「START/STOP」ボタンを約3秒間長押しすると、赤色LED及び緑色LEDが点滅しロギングを停止します。

注意
一度停止させると再開はできません。

2. ポリ袋から本器を取り出し、USB端子の向きに注意してパソコンに接続します。
3. パソコン上に自動的に下記の画面が表示されます。画面が表示されない時は、マイコンピュータからUSBドライブ(PDF Logger)を指定して表示させてください。

・"report.pdf" を開くと本器のLEDが点滅し生成されたPDFファイルが表示されます。(数秒かかります。)ファイルを保存する場合は"Report.pdf"を保存したいフォルダにコピーしてください。
・"Manual.pdf"を開くと取扱説明書のPDFファイルを見ることができます。
・"Report_setsumei.pdf"を開くとPDFファイルの表示項目の説明を見ることができます。

PDFレポートには以下の項目が表示されます。

	表示内容	意　　味
①	Device Specification	設定仕様
②	Lot MFG Data	製造日
③	MFG lot#	製造ロット番号
④	Firmware version	ファームウェアバージョン
⑤	Original time zone	タイムゾーン(日本時間は UTC+9)
⑥	Start	開始時間
⑦	Finish	終了時間
⑧	Sampling Rate	測定間隔
⑨	Start delay	スタート遅延
⑩	Readings	測定ポイント数
⑪	High Alarm	アラーム上限値
⑫	Low Alarm	アラーム下限値
⑬	Alarm Delay	アラーム遅延
⑭	Alarm Type	アラームタイプ
⑮	Statics	統計情報
⑯	Duration Time	開始後の継続時間
⑰	Max Temp	最高温度
⑱	Average Temp	平均温度
⑲	Min Temp	最低温度
⑳	Std. Dev	標準偏差 *1
㉑	MKT	平均動態温度*2
㉒	Total time within	アラーム設定値の範囲内の時間
㉓	Total time above	アラーム設定値の範囲外の時間
㉔	File Information	ファイル情報
㉕	File created	PDFレポート作成日時
㉖	Marked Events	タイムスタンプ

*1標準偏差　：データのばらつきを表す量。平均温度に対してばらつきが小さいと、標準偏差の値は小さくなる。
*2平均動態温度　：製品が保管期間中に温度の変動から受ける影響を予想する指標。